

Сравнительный анализ уровня развития психофизических способностей суворовцев разного военно-профессионального профиля

*Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (г. Минск);
Белорусский национальный технический университет (г. Минск), Республика Беларусь*

Постановка научной проблемы и её значение. В условиях модернизации Вооруженных сил Республики Беларусь одним из основных направлений является комплектование войск на основе смешанного способа (по призыву и по контракту) с поэтапным сокращением числа войск и воинских формирований, в которых военнотружущие проходят военную службу по призыву. Вся работа при любом способе комплектования войск, тесно связана с определением профессиональной готовности и пригодности контингента к качественному замещению воинских должностей: командных (организаторских); операторских (сенсорно-гностических); связи и наблюдения (сенсорных); водительских (сенсомоторных); специального назначения (моторно-волевых); технологических (специалисты по обслуживанию техники) и военно-профессиональных профилей: (организаторского (командного, управленческого), социально-педагогического, инженерно-технического, операторского, оперативно-штабного, экстремального и обеспечивающего с учётом профессионально важных качеств претендентов на воинскую службу [1; 2].

Кроме этого, опыт комплектования Вооруженных сил на контрактной основе показывает, что возможности отбора с применением психологической оценки профессиональной пригодности [3; 4; 5] полностью не реализованы. В систему отбора для более детализированного определения готовности и пригодности кандидатов на различные воинские должности требуется дополнительно вводить средства психофизической диагностики, что позволит принимать во внимание компоненты профессионально важных психофизических качеств, которые являются ведущими в структуре военно-профессиональной деятельности. Именно данная проблема исследования психофизической подготовленности суворовцев разного военно-профессионального профиля [6] представляется весьма актуальной и значимой в теоретико-практическом плане.

Анализ последних исследований по этой проблеме. Анализ литературных источников по данной проблематике [1; 2; 4; 6; 7] показал, что особый интерес может представлять определение прогностически значимых и информативных критериев оценки готовности и пригодности будущих специалистов военной сферы к эффективному решению служебно-боевых задач в условиях экстремальных ситуаций. Значимость выявления таких критериев особенно актуальна на этапе профессионального самоопределения в подростковом и юношеском возрасте, когда у молодых людей возникают вопросы, связанные с продолжением обучения в специализированных учреждениях военного типа.

Следует подчеркнуть, что эффективную и надёжную психофизическую готовность суворовцев старшего школьного возраста к предстоящему продолжению образования в высших военных учебных заведениях обеспечивает именно высокая степень мобилизации и интеграции психических и двигательных (моторных) компонентов в структуре психофизической подготовленности [8]. Последняя определяется владением совокупности знаний, умений, навыков, способов действия и выражается в готовности их актуализации в специфических (экстремальных) ситуациях, вследствие чего важнейшую роль в подготовке будущих военных специалистов играет развитие именно психофизического потенциала, в частности психомоторных, кондиционных и координационных способностей, которые представляют собой сложную структурно-функциональную систему, состоящую из совокупности психических и двигательных (моторных) компонентов.

Проблема построения и управления иерархичностью психомоторного, кондиционного и координационного компонентов в структуре психофизической готовности суворовцев старшего подросткового возраста имеет для военно-профессиональной деятельности как теоретическое, так и методическое значение. В этой связи сегодня ведется активный поиск адекватных подходов к определению пригодности претендентов к конкретным видам деятельности, основанных на диагностике способностей, позво-

ляючих получать необходимую прогнозную информацию для отбора и индивидуализации готовности к будущей военно-профессиональной деятельности [6].

Задачи исследования:

- 1) определить уровни развития психомоторных, кондиционных и координационных способностей суворовцев разного военно-профессионального профиля;
- 2) провести сравнительный анализ уровня развития психофизической подготовленности суворовцев экстремального, операторско-инженерного и общевойскового профиля.

В ходе исследования проводилось тестирование психомоторных способностей испытуемых с помощью комплексной компьютерной психодиагностической программы "Effecton Studio 2007" [9] и определялся уровень развития кондиционных и координационных способностей методом контрольных тестовых заданий, которые предварительно, по требованиям спортивной метрологии, подверглись проверке на надёжность и валидность [10]. Для оценки уровня развития физического развития применялись основные пробы медицинского контроля. Полученные результаты были подвергнуты стандартной статистической обработке при помощи компьютерной программы STATISTIKA 6.0.

Исследования проводились в Минском суворовском военном училище в период с января 2011 по март 2011 г. На первичном этапе диагностики психофизической пригодности суворовцев к будущей военно-профессиональной деятельности перечисленные профили и должности по совокупным признакам были соединены в интегрированные профили: **экстремальный** (должности специального назначения), **операторско-инженерный** (должности – операторская, связи и наблюдения), **общевойсковой** (должности – интендантские, командные и по обслуживанию техники) [6]. Такое объединение обусловлено сходством включенности психомоторного, кондиционного и координационного компонентов психофизических способностей военнослужащих в особенности и характер военно-профессиональной деятельности. В исследовании принимали участие учащиеся 14–15 лет ($n=80$), отнесенные к экстремальному ($n=26$), операторско-инженерному ($n=28$) и общевойсковому ($n=26$) профилям.

Изложение основного материала исследования с обоснованием полученных результатов. Сравнительный анализ уровня развития **психомоторного компонента** психофизической подготовленности (таблица 1) между суворовцами 14–15 лет разного военно-профессионального профиля позволил установить, что:

– у суворовцев экстремального профиля (ЭП) были выявлены девять (пять при $t=2,35-2,47$, $P<0,05$; три при $t=2,69-3,22$, $P<0,01$; один при $t=3,72$, $P<0,001$) статистически достоверных различий, характеризующих уровень развития психомоторных способностей в сравнении с суворовцами, отнесенными к операторско-инженерному и общевойсковому профилю;

– у суворовцев операторско-инженерного профиля (ОИП) выявлены шесть (один при $t=2,02$, $P<0,05$; четыре при $t=2,85-3,42$, $P<0,01$; один при $t=3,81$, $P<0,001$) статистически достоверных различий, характеризующих уровень развития психомоторных способностей в сопоставлении с суворовцами общевойскового профиля;

– у суворовцев общевойскового профиля (ОВП) не обнаружено достоверных ($P>0,05$) различий в рассматриваемых признаках.

В ходе сравнительного анализа уровня развития **кондиционного компонента** психофизической подготовленности (табл. 1) установлено, что:

– у суворовцев экстремального профиля заметны 14 (пять при $t=2,20-2,68$, $P<0,05$; пять при $t=3,01-3,36$, $P<0,01$; четыре при $t=3,52-3,89$, $P<0,001$) статистически существенные различия определяющие уровни развития двигательно-кондиционных способностей в сравнении с суворовцами операторско-инженерного и общевойскового профилей;

– суворовцы операторско-инженерного профиля отличаются только одним ($t=2,09$, $P<0,05$) статистически существенным признаком в уровне развития двигательно-кондиционных способностей в сравнении с суворовцами общевойскового профиля;

– у суворовцев общевойскового профиля нами не обнаружено существенных ($P>0,05$) различий.

В результате сравнения уровня развития **координационного компонента** психофизической подготовленности (табл. 1) между суворовцами указанного возраста выявлено, что:

– у суворовцев экстремального профиля установлено 24 (шесть при $t=2,02-2,52$, $P<0,05$; пять при $t=2,84-3,07$, $P<0,01$; 13 при $t=3,52-4,88$, $P<0,001$) статистически значимых различия в уровне развития двигательно-кондиционных способностей в сравнении с операторско-инженерным и общевойсковым профилем;

– между суворовцами операторско-инженерного и общевойскового профилей не обнаружено существенных ($P>0,05$) различий.

Анализ уровня *физического развития* свидетельствует, что достоверных различий между суворовцами экстремального, операторско-инженерного и общевоинского профилей не обнаружено.

Таблица 1

Сравнительный анализ уровня развития компонентов психофизической подготовленности между суворовцами 14–15 экстремального (ЭП), операторско-инженерного (ОИП) и общевоинского (ОВП) профилей

№ п/п	Тест (исследуемые показатели)	Содержание теста	Статистические параметры		
			ЭП (n=26)	ОИП (n=28)	ОВП (n=26)
			X±m	X±m	X±m
1	2	3	4	5	6
1	Рост	Измерение роста стоя, см	171,72±1,11	170,73±1,58	170,17±1,80
2	Вес	Измерение веса, кг	61,15±1,27	59,86±1,94	58,93±2,16
3	Весо-ростовой индекс Кетле	Показатель упитанности	355,65±6,15	349,24±9,01	344,70±10,10
4	Показатель крепости телосложения	Тип крепости	28,30±1,61	29,58±1,91	31,12±2,47
5	Окружность грудной клетки	В покое, см	84,30±0,98	83,13±1,14	82,58±1,51
		При вдохе, см	90,97±0,95	89,71±1,16	88,75±1,39
		При выдохе, см	82,27±0,84	81,29±1,20	80,13±1,43
6	ЖЕЛ	Фактическая, мл	3370,0±76,59	3279,2±97,61	3204,2±103,5
		Должная, мл	3803,3±75,30	3725±116,41	3674,4±129,6
7	Жизненный индекс	Дыхательная система	55,38±1,14	55,38±0,99	54,80±1,02
8	“Теппинг-тест” (стабильность двигательной системы и тип нервной системы)	Динамическая работоспособность	346,50±16,71	337,96±21,69	306,08±19,02
		Лабильность двигательного аппарата	4,60±0,29	4,33±0,32	4,75±0,31
9	“Рыбалка” (точность восприятия времени)	Процент точности, %	71,50±1,82 (3*)	74,63±2, (3**)	64,54±2,17
10	“Тир” (простая зрительно-моторная реакция)	Среднее время реакции, мс	265,00±3,82 (3*)	268,92±3,16	279,29±4,48
11	“Дуэль” (простая аудио-моторная реакция)	Среднее время реакции, мс	205,63±2,32 (3**)	207,46±2,87 (3*)	214,96±2,52
12	“Такси” (сложная зрительно-моторная реакция)	Среднее время реакции, мс	373,77±8,65 (2*, 3***)	408,25±9,38	425,88±11,35
13	“Каскадер” (реакция на движущийся объект)	Среднее время реакции, мс	46,50±1,83 (3*)	47,54±2,29	54,25±2,89
14	“Красно-черная таблица” (переключаемость и распределение внимания)	Время работы, с	214,53±6,09 (3**)	209,58±7,46 (3**)	244,46±7,09
		Процент ошибок, %	7,53±1,25	5,21±1,19 (3**)	11,21±1,42
		Коэффициент “ПиРВ”	2,22±0,07 (3**)	2,15±0,08 (3***)	2,56±0,08
15	“Разведчик” (объём внимания)	Абсолютное внимание, у. ед	7,53±0,31	7,42±0,36	7,08±0,37
16	“Штурман” (устойчивость внимания)	Процент правильных ответов, %	71,00±2,64 (3*)	73,75±2,87 (3**)	60,42±3,69

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
17	Динамометрия кисти (силовые способности, дифференцирование силовых параметров движений)	Правая, макс. кг	42,33±1,41 (2*)	37,04±1,24	35,83±1,32
		Левая, макс. кг	37,50±1,24	34,08±1,62	34,00±1,36
		Правая, откл %	11,93±1,55	13,50±1,48	13,29±2,09
		Левая, откл %	17,33±1,86 (3*)	17,06±1,95 (3*)	17,66±1,69
		Коэфф. "Сила кисти"	109,75±2,86	110,56±3,79	110,96±3,76
18	Удержание тела в висе на перекладине	Вис на согнутых руках, с	31,77±1,29 (2*)	25,95±2,49	28,40±2,27
19	Подтягивание на перекладине (динам. сила)	Подтягивание в висе, кол-во раз	9,63±0,76 (2*,3**)	6,96±0,72	6,67±0,53
20	Наклон вперед из положения седа (гибкость)	Наклон вперед, см	6,67±0,90	6,58±0,54	7,58±0,92
21	Бег 20 м (скоростные способности)	Бег с высокого старта 20 м, с	3,44±0,03 (2**,3***)	3,57±0,03	3,65±0,05
22	Бег 10x20 м (скоростная выносливость)	Бег 10x20 м, с	48,55±0,42 (2*,3***)	50,51±0,50	51,24±0,64
23	Прыжок вверх с места и прыжок с ограниченной опоры по А. Абалакову (скоростно-силовые способности)	Прыжок без опоры, см	39,90±0,87	38,00±0,98	38,42±0,80
		Прыжок с опоры, см	30,90±0,74 (2***,3***)	27,00±0,81	26,71±0,96
		Коэффициент устойчивости, %	77,80±1,45 (2**,3**)	71,58±1,89	69,67±2,31
		Разница между прыжком с опоры и без опоры, см	9,00±0,64 (3**)	11,00±0,86	11,71±0,90
24	Бег в заданном ритме (способность к ритму)	Пробегание три ряда фишек, с	11,65±0,08 (2***,3***)	12,35±0,14	12,32±0,12
25	Повороты на гимнастической скамье (способн. к динамическому равновесию)	Время 10 поворотов, с	24,69±0,73 (2*,3*)	27,12±0,79	26,84±0,79
		Кол-во ошибок, у. ед.	3,10±0,34	2,63±0,33	2,25±0,38
		Интегральный показатель	0,28±0,01	0,30±0,01	0,29±0,01
26	Бег к пронумерованным меткам (способн. к ориентированию в пространстве)	Бег 3x5 м, с	11,79±0,13 (2*,3***)	12,23±0,15	12,48±0,14
		Бег 3x5 м с цифрами, с	14,58±0,18 (2***,3***)	16,13±0,25	16,56±0,16
		Коэффициент "Экспозиции", %	81,03±0,67 (2***,3***)	76,00±0,80	75,50±0,98
		Разность в беге 3x5 без и с цифрам, м	2,79±0,12 (2***,3***)	3,90±0,17	4,08±0,19
27	Преодоление "полосы препятствий" (способн. к приспособлению и перестроению)	Бег лицом вперед, с	5,49±0,05	5,63±0,07	5,64±0,09
		Бег спиной вперед, с	7,52±0,08 (2***,3**)	7,06±0,12	7,99±0,11
		Коэффициент "ПиПДД", %	77,63±1,07 (2**,3*)	72,29±1,43	73,10±1,51
28	Остановка мяча (способн. к реагированию)	Остановка рукой катящегося мяча, см	87,47±2,33 (3**)	94,17±2,48	97,38±2,60
29	Передвижение с заданием на точность (способн. к пространственной ориентации)	Отклонение в прыжках на 5 м с закрытыми глазами	12,70±1,06	13,63±1,19	14,79±1,24
		Отклонение в прыжках на 5 м с закрытыми глазами и с поворотом на 360°	21,90±1,34 (3**)	25,42±1,37	27,75±1,50
		Интеграл. коэффициент, %	57,65±2,98	53,81±3,43	52,14±2,73
30	Броски и ловля мяча с изменением промежуточного положения и позы тела (способн. к согласованию)	Кол-во ошибок при бросках мяча в стену, у. ед.	3,20±0,33 (2***,3**)	5,46±0,57	5,04±0,46
		Промахи в квадрат 1x1, м	1,87±0,19 (2*,3*)	2,96±0,42	2,75±0,35
		Интегральный показатель	5,07±0,34 (2***,3***)	8,42±0,84	7,79±0,50

Примечание:

Знаком (1*) (2*) и (3*) обозначены статистически достоверные различия между профилями при $p < 0,05 - t = 2,01$

Знаком (1**) (2**) и (3**) обозначены статистически достоверные различия между профилями при $p < 0,01 - t = 2,68$.

Знаком (1***) (2***) и (3***) обозначены статистически достоверные различия между профилями при $p < 0,001 - t = 3,51$.

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Таким образом, сравнивая уровень психофизических способностей суворовцев разных военно-профессиональных профилей, характеризующих их психомоторные, кондиционные и координационные компоненты и показатели физического развития, можно отметить, что суворовцы экстремального профиля по 28 параметрам из 54 исследуемых показателей существенно ($P < 0,05$ – $P < 0,001$) превосходят суворовцев общевоинского профиля и по 19 – суворовцев операторско-инженерного профиля. В тоже время суворовцы с операторско-инженерным профилем существенно ($P < 0,05$ – $P < 0,001$) превосходят суворовцев общевоинского профиля по семи показателям психомоторного компонента психофизических способностей. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что суворовцы 14–15 лет имеют индивидуальные различия по уровню психофизической подготовленности, что обуславливает возможность их профилизации на данном этапе профессионального становления. В связи с этим первичную диагностику вышеуказанных способностей оптимально начинать уже с суворовцев старшего подросткового возраста.

Выявленные в ходе сравнительного анализа особенности психофизических способностей суворовцев разного военно-профессионального профиля должны учитываться в практической работе по физической подготовке. Только в этом случае возможно обеспечить необходимое развитие психомоторных, кондиционных и координационных способностей в соотношении с антропометрическими показателями учащихся по обозначенным профилям в общеобразовательных учреждениях военного типа. С учётом представленных профильных признаков можно конкретизировать направленность профессионально-прикладной физической подготовки, создавая, таким образом, предпосылки для индивидуализации процесса формирования психофизической готовности и пригодности суворовцев к будущей военно-профессиональной деятельности.

Однако необходимы детализированные исследования во взаимосвязанных аспектах психомоторной, кондиционной и координационной подготовленности суворовцев разного военно-профессионального профиля в системе начального этапа специализированной профессионально-прикладной физической подготовки в образовательных учреждениях военного профиля.

Список использованной литературы

1. Психология и педагогика. Военная психология : учеб. для вузов / под ред. А. Г. Маклакова. – СПб. : Питер, 2005. – 464 с.
2. Петров В. П. Военно-профессиональная ориентация молодежи / В. П. Петров, А. Т. Ростунов – М. : Воениздат, 1988. – 222 с.
3. Апчел В. Я. Основные принципы и современные направления оценки профессиональной пригодности военных специалистов / В. Я. Апчел, В. Г. Белов, В. И. Говорун, Ю. А. Парфенов // Вестник Российской военно-медицинской академии: клинические исследования. – 2007. – С. 60–64.
4. Бодров В. А. Психология профессиональной пригодности : учеб. пособие для вузов / Бодров В. А. – М. : ПЕР, 2001 – 511 с.
5. Жильцов В. А. Психологическая диагностика профессиональной пригодности граждан, поступающих на военную службу по контракту : автореф. дис. ... канд. психол. наук / В. А. Жильцов. – М., 2000 – 25 с.
6. Михута И. Ю. Структурно-содержательные модели специалистов военного профиля / И. Ю. Михута // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту – Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2012. – № 4. – С. 88–94.
7. Туревский И. М. Структура психофизической подготовленности человека : автореф. дис. ... д-ра. пед. наук / И. М. Туревский. – М. : ТГПУ, 1998. – 50 с.
8. Михута И. Ю. Факторная структура психофизической готовности суворовцев старшего школьного возраста к военно-профессиональной деятельности / И. Ю. Михута // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту – Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2011. – № 3. – С. 112–116.
9. Тугой И. А. Психологическая служба в образовании с Effecton Studio / Тугой И. А. – Липецк : ЛЭГИ. 2006. – 298 с.
10. Михута И. Ю. Метрологическое обоснование тестовых заданий по оценке психофизической готовности и пригодности к профессиональной деятельности / И. Ю. Михута // Вести БрГУ им. А. С. Пушкина. – 2012. – № 2 – С 28–32.

Аннотации

В условиях модернизации Вооруженных сил Республики Беларусь к будущим специалистам разного военного профиля предъявляют высокие требования к профессионально важным психофизическим качествам. В ходе исследования решалась задача сравнительного анализа уровня психофизической подготовленности в

разрезе психомоторных, кондиционных и координационных способностей суворовцев экстремального, операторско-инженерного и общевойскового профилей. Экспериментально выявленные различия в рассмотренных уровнях развития психофизических способностей учащихся должны учитываться в построении и планировании начального этапа профессионально-прикладной физической подготовки, что позволит на научной основе создать базу для оптимизации психофизической готовности и пригодности к будущей военно-профессиональной деятельности.

Ключевые слова: суворовцы, психомоторные способности, кондиционные способности, координационные способности, психофизическая подготовленность.

Igor Mikhuta, Valeriy Vasiuk, Daigo Baranovska. Порівняльний аналіз рівнів розвитку психофізичних здібностей суворовців різного військово-професійного профілю. В умовах модернізації Збройних сил Республіки Білорусь до майбутніх фахівців різного військового профілю пред'являють високі вимоги до професійно важливих психофізичних якостей. Під час дослідження розв'язувалося завдання порівняльного аналізу рівня психофізичної підготовленості в розрізі психомоторних, кондиційних і координаційних здібностей суворовців екстремального, операторської-інженерного та загальновійськового профілів. Експериментально виявлені відмінності в розглянутих рівнях розвитку психофізичних здібностей учнів повинні враховуватися в побудові та плануванні початкового етапу професійно-прикладної фізичної підготовки, що дасть змогу на науковій основі створити базу для оптимізації психофізичної готовності та придатності до майбутньої військово-професійної діяльності.

Ключові слова: суворовці, психомоторні здібності, кондиційні здібності, координаційні здібності, психофізична підготовленість.

Igor Mikhuta, Valeriy Vasiuk, Daigo Baranovska. Comparative Analysis of the Level of Development of Psycho-Physical Abilities of Cadets of Different Military-Professional Profile. Within the framework of the modernization of the Armed Forces of Belarus of the future specialists of different military profile should meet high demands in terms of their professionally important psychophysical qualities. During the research the problem of the comparative analysis of the level of psycho-physical readiness psychomotor, conditioning and coordination abilities of cadets of extreme, operative-engineering and general army profile dared washbeing solved. Experimentally revealed distinctions within the discussed levels of the development of psycho-physical abilities of pupils of the specified profiles should be considered in construction and planning of the initial stage of professionally applied physical training what will allow to create base for the optimisation of psycho-physical readiness and suitability for future military professional work on a scientific basics.

Key words: cadets, psychomotor abilities, conditioning abilities, coordination abilities, psychophysical readiness.